Si f est continue sur [a ,b] et dérivable sur] a , b [alors il existe un réel c de] a , b[tel que $f(b)-f(a) = f'(c)$ (b – a).

Si C_f est la représentation graphique de f dans un repère $(O,\vec{i},\vec{j})$ alors il existe au moins une tangente à C_f parallèle à la droite (AB) où A et B sont les points de C_f d'abscisses respectives a et b .

- Soit f une fonction continue sur [a , b] (a < b) et dérivable sur] a , b [. soit deux réels m et M .
  Si $m \leq f'(x) \leq M$ pour tout x de] a ,b [,
  alors $m(b-a) \leq f(b)-f(a) \leq M(b-a)$
- Soit f une fonction dérivable sur un intervalle I et M > 0 .
  Si $|f'(x)| \leq M$ pour tout x de I , alors $|f(b)-f(a)| \leq M|b-a|$, pour tout réels a et b de I .
- Soit f une fonction dérivable sur un intervalle I .
  - Si la dérivée de f est strictement positive sur I , alors la fonction f est strictement croissante sur I .
  - Si la dérivée de f est strictement négative sur I , alors la fonction f est strictement décroissante sur I .
- Soit f une fonction dérivable sur un intervalle I .
  - Si f' est positive et ne s'annule sur aucun intervalle ouvert contenu dans I , alors f est strictement croissante .
  - Si f' est négative et ne s'annule sur aucun intervalle ouvert contenu dans I , alors f est strictement décroissante sur I .
- Soit f une fonction définie sur un intervalle ouvert I et dérivable en un réel a de I et C_f sa courbe dans un repère orthogonal $(O,\vec{i},\vec{j})$.
  On dit que le point A (a , $f(a)$) est un point d'inflexion de C_f si C_f traverse sa tangente en ce point .
- Soit f une fonction deux fois dérivable sur] a – h , a + h [, (h > 0) et C_f sa représentation graphique dans un repère orthonormé .
  Si la fonction dérivée seconde f'' de f s'annule en a en changeant de signe , alors le point I (a , $f(a)$)est un point d'inflexion de la courbe C_f .